

ПЛАТФОРМА 4. СУЧАСНІ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІ ТА ЕКОЛОГООРІЄНТОВАНІ ПРОЦЕСИ І ТЕХНОЛОГІЇ НА ОСНОВІ ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬО-ІННОВАЦІЙНОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ ОТРИМАННЯ БІЗНЕС-ЗНАНЬ

*V Всеукраїнська наукова інтернет-конференція  
«Освітньо-інноваційна інтерактивна платформа  
«Студентські підприємницькі ініціативи»»*

**Крахмальова Н.А., к.е.н., доцент, Цикал А.П.**

*Київський національний університет технологій та дизайну*

## **УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВІ**

**Анотація.** У статті розкрито поняття «інновація» та «інноваційна технологія». Розглянуто складові та принципи інноваційної політики. Розкрито вплив внутрішніх та зовнішніх чинників на впровадження інноваційних технологій. Проведено аналіз рівня інноваційної активності ПАТ «Укртелеком», у тому числі оцінено її ефективність. Визначено напрямки удосконалення процесу впровадження інноваційних технологій на підприємстві.

**Ключові слова:** інновації; технології; інноваційні технології; впровадження; процес; ефективність.

**Krakhmalova N., Tsykal A.**

*Kyiv National University of Technologies and Design*

## **IMPROVEMENT OF THE PROCESS OF IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES AT THE ENTERPRISE**

**Abstract.** The article reveals the concepts of "innovation" and "innovative technology". The components and principles of innovation policy are considered. The influence of internal and external factors on the introduction of innovative technologies is revealed. An analysis of the level of innovation activity of PJSC Ukrtelecom was carried out, including its efficiency. The directions of improvement of the process of introduction of innovative technologies at the enterprise are determined.

**Keywords:** innovations; technologies; innovative technologies; implementation; process; efficiency.

**Вступ.** Інноваційна економіка являє собою сукупність економіки знань та інтелектуальної економіки, функціонує в умовах постійного потоку інновацій і ґрунтується на постійному технологічному вдосконаленні. Інноваційна економіка передбачає процес виробництва та експорт високотехнологічної продукції та інноваційних технологій, що мають високу додаткову вартість. Використання інноваційних технологій стимулює розвиток діяльності суб'єктів господарської діяльності та економіки країни загалом, сприяє підвищенню рівня добробуту населення.

**Метою статті** є обґрунтування теоретичних засад та розробка практичних рекомендацій щодо удосконалення процесу впровадження інноваційних технологій на підприємстві

**Виклад основного матеріалу.** Інновація – кінцевий результат інноваційної діяльності, який має форму втілення у вигляді нового чи вдосконаленого продукту (товару, роботи, послуги), виробничого процесу, маркетингового чи організаційного методу в веденні бізнесу, зовнішніх зв'язках, організації робочого місця.

Австрійський та американський економіст Й. Шумпетер першим залучив поняття «інновація» до наукового обігу й визначив її як «утілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або новому виді виробу». Інновація визначається автором як «нова функція виробництва, її нова комбінація» [11, с. 120]. Й. Шумпетер також першим підняв питання вивчення нових комбінацій змін в економічному розвитку і описав особливості інноваційного процесу.

Законом України «Про інноваційну діяльність» визначено, що інновація – це «новостворена (застосована) і (або) вдосконалена конкурентоздатна технологія,

продукція або послуги, а також організаційно-технічне рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, що істотно поліпшує структуру та якість виробництва і (або) соціальної сфери» [9].

Щодо визначення поняття «інновації» в науковій площині є два підходи – його повне ототожнення з поняттям «інноваційний процес» (якого дотримуються прихильники визначення інновацій як процесу) та відокремлення цих понять одне від одного.

Ідейним натхненником відокремлення інновацій від інноваційного процесу був П. Лелон [6], який відокремив поняття «новація» від «нововведення», поклавши початок науковій дискусії з цього питання. Семантично «інновація» [3, с. 400] визначається як нововведення, новація; комплекс заходів, спрямованих на впровадження в економіку нової техніки, технологій, винаходів, деякої нової субстанції, чогось нового, тобто семантично терміни «новація» та «нововведення» ототожнюються. Проте П. Лелон [6, с. 58] зазначив, що новація – це нові продукти, товари, технології, методи тощо, проте щоб стати нововведенням, новація повинна бути впроваджена у практичну діяльність, тобто пройти трансформацію завдяки інноваційному процесу. Ця ідея має багато прихильників. Так, І. Балабанов [1, с. 100] до визначення інноваційного процесу підходить як до цілеспрямованого ланцюга подій із розробки, реалізації на ринку та подальшої дифузії інновацій. І. Білоброва [2, с. 6] тлумачить це поняття як процес розвитку інновації від ідеї до споживання нового продукту кінцевим споживачем.

Технологію можна визначити як спосіб переведення матеріальних ресурсів у готовий продукт, який далі передається споживачеві для використання [5, с. 14]. Технологія – це спосіб перетворення матеріальних ресурсів у готовий продукт, який споживається та/або використовується всередині домогосподарства чи суспільства або створюється для виведення його на ринок [5, с. 14].

Технологія – це комплекс наукових та інженерних знань, що реалізуються у прийомах праці, наборах технічних, матеріальних, трудових, енергетичних факторів виробництва, способах їх поєднання з метою створення продукту чи послуги, які відповідають певним вимогам [10, с. 35].

Будь-яка технологія, у тому числі інноваційна, містить у собі прийоми, методи, режим роботи, послідовність операцій і процедур. Крім того, технологія тісно пов'язана з використанням конкретних засобів, обладнання, інструментів та матеріалів.

Західні науковці розуміють інновації як нові продукти (послуги), так і як технологічні інновації. Інновації як нові продукти – це продукти, що сприймаються новими як виробниками, так і кінцеві користувачами. Процес інновації сприймається як нові процеси, що знижують вартість виробництва і дають змогу виробляти нові продукти. Технологічні інновації включають зміни в процесі виробництва наявних товарів та послуг чи розробку абсолютно нових видів товарів та послуг, а також можуть містити в собі застосування досягнень технології до наявного продукту чи для створення нового [7, с. 300].

При з'ясуванні сутності інноваційної технології доцільно насамперед розглянути особливості класифікації інновацій. О.В. Євтушевська поділяє інновації на такі види:

- виробничі інновації (інноваційні розробки, які застосовуються у виробничому процесі для створення нової продукції);
- психолого-комунікативні інновації (засоби спілкування, частково робототехніка і космонавтика, мистецькі і освітні інновації);
- побутові інновації (побутова техніка, транспортні засоби, архітектура);

– екологічні інновації (створення генно-модифікованих культур, використання біостимуляторів росту рослин, клонування тварин тощо) [4, с. 16].

Інноваційні технології також виступають у ролі нових каналів пошуку та зв'язку щодо вдосконалення роботи з постачальниками, клієнтами, працівниками та мають форму нових рішень в управлінні підприємством [14].

Інноваційні технології – це набір методів і засобів, що підтримують етапи реалізації нововведення, що забезпечують інноваційну діяльність. Технології, орієнтовані на формування системного, творчого, технічного мислення і здатність генерувати нестандартні технічні ідеї, при вирішенні творчих, виробничих завдань.

Для впровадження інноваційних технологій на підприємствах необхідний регулярний і безперервний процес, що включає наступні етапи:

- пошук нових ідей, технологій, рішень;
- апробація технологій в діяльності підприємства на невеликій ділянці;
- застосування технології в масштабах всього підприємства;
- оцінка окупності від застосування інноваційної технології (на основі методу дисконтування).

Застосування інноваційних технологій має бути синхронізоване зі стратегічним плануванням і системою бюджетування підприємства на основі розробки ефективного механізму управління бізнес-процесами з урахуванням ресурсних можливостей і обмежень, що дозволить підприємству перейти на новий якісний рівень.

Впровадження інноваційних технологій перебуває під впливом внутрішніх та зовнішніх чинників [12, с. 122]:

1. Внутрішні чинники:

- прагнення покращити параметри функціонування підприємства;
- завоювання лідерських позицій на ринку;
- освоєння нових сфер діяльності;
- інноваційне мислення;

2. Зовнішні чинники:

- зміна технологічних процесів у галузі;
- стимулювання впровадження інновацій;
- інформаційно-консультаційна підтримка впровадження інновацій.

Слід наголосити, що інноваційна активність підприємств досить часто обмежується такими чинниками, як негативний діловий клімат, що супроводжується надмірним фіскальним тиском, інертною роллю держави в захисті інтелектуальної власності та майже відсутньою державною підтримкою підприємств інноваційної сфери.

Також впроваджувати інноваційні технології заважають такі фактори: низька кваліфікація персоналу, неспроможність керівників підприємств оцінити необхідність та роль впровадження в діяльність підприємства нових технологій, низька інноваційна культура та недостатньо сприятливий психологічний клімат підприємства.

ПАТ «Укртелеком» – одна з найбільших компаній України, яка надає повний спектр телекомунікаційних послуг в усіх регіонах країни. Основними стратегічними напрямками діяльності ПАТ «Укртелеком» є стаціонарний зв'язок, інтернет-послуги та мобільний зв'язок. Підприємство має найбільше інтернет-покриття та найрозгалуженішу оптичну мережу [8].

Процес інноваційної діяльності є невіддільною складовою системи управління підприємством ПАТ «Укртелеком» і необхідною передумовою формування конкурентного потенціалу підприємства. Впровадження інновацій є основним заходом

досягнення конкурентних переваг в рамках стратегії ПАТ «Укртелеком» на ринку. Саме тому особливо важливим елементом аналізу діяльності корпорації є виявлення переваг та недоліків організації системи управління інноваційним розвитком підприємства.

На рис. 1. показано послідовність і взаємозалежність стадій інноваційного процесу на підприємстві.



Джерело: побудовано за матеріалами підприємства.

Рис. 1. Стадії інноваційного процесу на підприємстві ПАТ «Укртелеком»

До інноваційних проектів ПАТ «Укртелеком» віднесено такі типи інновацій: нові технологічні рішення, нові продукти та послуги на основі нових технологій, модифікація та удосконалення існуючих продуктів та послуг, розробка маркетингових інновацій (нової маркетингової «оболонки» для існуючих продуктів та послуг).

Проведемо аналіз обсягів та динаміки інноваційної діяльності ПАТ «Укртелеком». Оцінити обсяги інвестиційної діяльності можна за допомогою наступних показників (табл. 1).

Таблиця 1

Аналіз обсягів та динаміки інвестиційної діяльності ПАТ «Укртелеком»

№	Показник	2017	2018	2019
1	Кількість інноваційних проектів в роботі	19	17	13
2	Кількість впроваджених інноваційних проектів	16	15	11
3	Планові обсяги інвестицій на інноваційні розробки, млн грн	130,0	150,6	175,8
4	Фактичний обсяг інвестицій на розробки та їх впровадження, млн грн	130,0	120,5	125,3
5	Недостатність інвестицій, млн грн	0	-30,1	-50,5

Джерело: побудовано за матеріалами підприємства.

З табл. 1 бачимо, що кількість інноваційних проектів у 2017 р. і у 2018 р. була достатньо великою, проте у 2019 р. ПАТ «Укртелеком» скоротило інвестиції в

інноваційні розробки. Зменшення інноваційної та інвестиційної діяльності ПАТ «Укртелеком» у 2019 р. пов'язано із зовнішніми факторами. Під час значної невизначеності у прогнозуванні результативності інноваційних проектів компанія відмовилась від багатьох високоризикових інноваційних проектів.

Для забезпечення клієнтів швидкісним інтернетом, цифровою телефонією та низкою сучасних сервісів Укртелеком продовжує масштабний проект з технічної модернізації своєї мережі у шести найбільших містах – Києві, Одесі, Харкові, Запоріжжі, Дніпрі та Львові, де послугами оновленої мережі вже користується близько 140 тисяч абонентів. Окрім цього, розроблені інші інновації для модернізації існуючих послуг, зокрема модернізовано волоконно-оптичну мережу, підвищено рівень її безпеки та резервування.

Слід відзначити, що зменшення інноваційної та інвестиційної діяльності ПАТ «Укртелеком» у 2019 році пов'язано із зовнішніми факторами. Під час значної невизначеності у прогнозуванні результативності інноваційних проектів компанія відмовилась від багатьох високоризикових інноваційних проектів.

Проведемо оцінку ефективності інноваційної діяльності ПАТ «Укртелеком», для чого розрахуємо показники ефективності інновацій за наявними даними внутрішнього управлінського обліку підприємства (табл. 2).

Таблиця 2

**Оцінка ефективності інноваційної діяльності ПАТ «Укртелеком»**

№	Показник	2017	2018	2019
1	Збільшення виручки від реалізації за рахунок інноваційної продукції	+12%	+15%	+3%
2	Збільшення частки ринку	+2%	+1%	0
3	Збільшення кількості клієнтів за рахунок інноваційних продуктів	+15%	+5%	+2%
4	Підвищення рентабельності підприємства за рахунок інноваційних продуктів	+2,3%	+0,5%	+0,6%
5	Збільшення прибутку підприємства за рахунок інноваційних продуктів	+2,5%	+1,5%	+0,5%
6	Розширення мережі зв'язку за рахунок інноваційних продуктів	+6%	+5%	+2%

Джерело: побудовано за матеріалами підприємства.

У результаті проведеного аналізу можна зазначити, що ПАТ «Укртелеком» проводить інноваційні проекти достатньо успішно. Підприємство підвищило виручку від реалізації за рахунок впровадження інновацій та прибуток компанії, збільшило клієнтську базу, розширило мережу покриття. Таким чином, можна зробити висновки про високу ефективність системи відбору та оцінки інноваційних проектів на підприємстві ПАТ «Укртелеком».

Факторами, що сприяють розвитку інноваційного потенціалу підприємства є сукупність умов, спрямованих на оптимальне використання інноваційних ресурсів з метою отримання найвищих інноваційних результатів. Такі умови пришвидшують трансформацію інноваційних ідей в інноваційні продукти. Основними рушійними силами інноваційних процедур є інноваційна культура підприємства, мотиваційний механізм та організаційно-управлінська структура підприємства.

Таким чином, можна відзначити високий рівень інноваційного потенціалу підприємства ПАТ «Укртелеком».

Можливості, які надає ринок телекомунікаційних технологій, дуже сприятливі. Існує велика ймовірність значного збільшення відсотка споживачів, що призведе до збільшення прибутку компанії за рахунок модернізації телефонної мережі загального користування та за рахунок розгортання фрагмента мережі фіксованого телефонного зв'язку з використання IP-технологій. Сприятлива зовнішньоекономічна політика свідчить про можливість завоювання нових ринків за межами вже існуючих, зокрема за рахунок надання послуги з транзиту трафіку та оренди каналів зарубіжними каналами, за рахунок потужної та надійної транспортної мережі компанії.

**Висновки.** Отже, інноваційні технології – це набір методів та засобів, які підтримують усі етапи реалізації нововведення на підприємстві, що забезпечують інноваційну діяльність. Інноваційні технології, орієнтовані на формування творчого, системного, технічного мислення та здатність генерувати нестандартні технічні ідеї, при вирішенні виробничих завдань. Інноваційні технології є одним з головних базисів побудови «економіки знань», що базується на використанні високих технологіях, інтелектуальній власності, науково-промислового потенціалу. Таким чином, інновації стають двигуном сучасної економіки й основою конкурентоспроможності організацій.

Дослідження системи інноваційного управління на підприємстві ПАТ «Укртелеком» показало, що: на підприємстві виділяються великі обсяги інвестицій для здійснення інноваційної діяльності; підприємство має організований процес управління інноваціями; згідно з оцінкою інноваційного потенціалу підприємство здатне виконувати сучасні інноваційні проекти в галузі телекомунікації.

#### Список використаної літератури

1. Балабанов И. Т. Инновационный менеджмент: учеб. пособие для вузов. СПб.: Питер, 2001. 303 с.
2. Білоброва І. Ю. Удосконалення інноваційного менеджменту на машинобудівному підприємстві: автореф. дис. ... канд. екон. наук: спец. 08.06.01 – Економіка підприємства та управління виробництвом. Хмельницький, 2002. 19 с.
3. Горбонос Ф. В. Економіка підприємства : підручник. К.: Знання, 2017. 463 с.
4. Євтушевська О. В. Роль інноваційних технологій у розвитку суспільства. *Інвестиції: практика та досвід*. 2013. № 21. С. 14–16.
5. Іванілов О. С. Економіка підприємства: підручник. 2-ге вид. К.: Центр учбової літератури, 2016. 728 с.
6. Лелон П. Развитие науки и планирования научных исследований. М.: Наука, 1968. 389 с.
7. Меркулов М. М. Науково-технологічний розвиток і управління інноваціями. Відп. ред. В. І. Захарченко. Одеса: Фенікс, 2008. 341 с.
8. ПАТ "Укртелеком": веб-сайт. URL: <https://ukrtelecom.ua/>
9. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 № 40-IV. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 36. Ст. 266.
10. Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент. СПб.: Питер, 2002. 400 с.
11. Христенко О. В. Управління впровадженням інноваційних технологій на будівельних підприємствах. *Economics and Region*. 2017. № 6 (67). С. 118–124.
12. Шевченко О. О. Інновації та їх інвестиційне забезпечення: методологічний аспект. М-во освіти і науки України, Донбас. держ. машинобуд. акад. Краматорськ: ДДМА, 2009. 167 с.
13. 10 innovative technologies with potential impact for business. URL: <https://thenextweb.com/contributors/2018/11/30/10-innovative-technologies-with-potential-impact-for-business/>